



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ  
ՉԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

**ՀԵՏԱՉՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ՝ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ  
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

**ԱՌԱՐԿԱ՝ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ**

**ՀԵՂԻՆԱԿ՝ ՌՈՒԶԱՆՆԱ ՄԱԼԽԱՍՅԱՆ**

**ՄԱՐԶ՝ ԱՐԱԳԱՃՈՏՆ**

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՀՆԱԲԵՐԴԻ ՄԻՋՆ. ԴՊՐՈՑ**

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն	1
2. Գեղագիտական դաստիարակության կարևորությունը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում	3
3. Գեղեցիկի սերմանումը մաթեմատիկայի դասերին Գեղեցիկը կոորդինատային համակարգում	4 5
5. Համաչափն ու գեղեցիկը	6
6. Գեղեցիկը բնության մեջ	8
7. Համեմատականությունը գեղեցիկի մեջ	9
8. “Ոսկե հատումը” մաթեմատիկայի դասագրքից մինչև տիեզերք	11
9. Երկրաչափությունը ճարտարապետության քերականությունն է	14
10. Եզրակացություն	16
11. Օգտագործած գրականություն	1

# ՆԵՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

**Գեղագիտական դաստիարակությունը գեղեցիկի ընկալման և ըմբռնման,** գեղագիտական զգացմունքի դաստիարակությունն է, կարծիքի ու ճաշակի, ընդունակությունների և պահանջմունքների ձևավորում , արվեստում և կյանքում գեղեցիկի ընկալման զգացում : Գեղագիտական դաստիարակությունը սեր ու հարգանքն է գեղեցկության նկատմամբ: Մարդը մանուկ հասակից սկսում է գնահատել իր շրջապատը և իրեն շրջապատող միջավայրն իր բոլոր պարագաներով դնում որոշակի սանդղակի վրա՝ այդ թվում և գեղեցկության ու տգեղի կշեռքի վրա: Դեռ փոքրուց պետք է երեխայի մեջ զարգացնել գեղեցիկի գնահատման սանդղակը՝ այսինքն տալ գեղագիտական դաստիարակություն: Այն կազմում է մարդու ընդհանուր զարգացվածության զգալի մասը: Որքան խորն է գեղագիտական ընկալումը, այնքան ամուր է մարդ-արվեստ , մարդ-բնություն կապը:

Երկրաչափությունը հազարամյակների պատմություն ունի , և այն որոշակիորեն արտացոլում է մարդկային մտքի ու մշակույթի պատմությունը: Ավելին, նրա միջոցով արտահայտվում են համամարդկային, ինչպես նաև ազգային նկարագրին բնորոշ մշակութային արժեքներ:Դրա վառ օրինակը հայկական մշակույթն է, որն իր խորքում կրելով համաշխարհային քաղաքակրթության պատմական զարգացման միտումները, միաժամանակ ձեռք է բերել ինքնբերական բնութագիր:

Հայկական մշակույթի դարավոր զարգացման ընթացքում, սկսած հնագույն ժամանակներից՝ ժայռապատկերների, հնչյունների նշանային և տառային պատկերումների, հողաչափումների, ճանապարհաշինության, քաղաքաշինության, քարտեզագրության, արհեստների, այնուհետև ճարտարապետության, քանդակագործության, դեկորատիվ կիրառական արվեստների, մանրանկարչության, որմնանկարչության, գեղանկարչության և այլ ստեղծագործությունների և ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառման տարբեր բնույթի նախագծումների և կառուցումների մեջ բացահայտ ձևով դրսևորվել են երկրաչափական ընկալումներն ու պատկերացումները: Այդ

առումով՝ հայկական մշակույթում համամարդկային և ազգային արժեքների ներդաշնակության կարևոր գործոններից մեկը եղել է հենց երկրաչափությունը:

Կարևոր է նաև այն հանգամանքը, որ հայկական մշակույթի պատմության մեջ առաջատար է եղել երկրաչափության կիրառությունը, գործունեությունը երկրաչափության միջոցով, ստեղծագործումը երկրաչափության օրենքներով:

Այս ամենը պատասխան է այն հարցին, թե ինչպիսի գործառույթ և նշանակություն ունի երկրաչափությունը՝ որպես համամարդկային և ազգային նկարագրին բնորոշ մշակույթի ժառանգման միջոց, հետևաբար նաև գեղագիտական դաստիարակության միջոց:

Մաթեմատիկա առարկան պարարտ հող է գեղագիտական դաստիարակության համար: Ուստի, այս հետազոտական աշխատանքում նպատակ եմ հետապնդում **ներկայացնել միջոցներ այդ դասերը առավելագույնս գեղագիտական դաստիարակությանը ծառայեցնելու համար:**

**ՈՂՋ ԲՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆՐԲԱԳԵՂ ԵՐԿՆՔԻ  
ՊԱՏԿԵՐԱՅԻՆ ԱՐՏԱՑՈՒՄԸ  
ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅԱՆ ԱՐՎԵՍՆ Է...**

**ԿԵՊԼԵՐ**

## **ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ**

Դպրոցականների համակողմանի և ներդաշնակ զարգացման նպատակով մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել նաև գեղագիտական դաստիարակությանը: Այն, ինչ բաց է թողնվում դպրոցական տարիներին՝ երբեք չի լրացվի հետագայում: Այս կանոնը վերաբերու է սովորողի հոգևոր կյանքի բոլոր ոլորտներին և հատկապես գեղագիտական դաստիարակությանը: Գեղեցկության նկատմամբ եղած զգայունությունը, դյուրըմբռնողությունը, դպրոցական տարիքում ավելի խորն է: Ուստի, ուսուցչի գլխավոր խնդիրներից մեկը գեղեցկության պահանջմունքի դաստիարակումն է, որը շատ բաներում կանխորոշում է երեխայի հոգևոր կյանքի ողջ կառուցվածքը, նրա փոխհարաբերությունները կուլտիտիվում: Գեղեցկության պահանջմունքը հաստատում է բարոյական գեղեցկությունը՝ ծնելով անհաշտելիություն և անհանդուրժողականություն ամեն մի գրեհիկի, վատի նկատմամբ:

„Զուրթակ բռնող մարդը չի կարող վատ բան անել, -ասել է ուկրաինական հինավուրց իմաստությունը՝ վերագրելով դա նշանավոր մտածող Գրիգորի Սկովորոդային: Չարությունն ու իսկական գեղեցկությունը անհամատեղելի

են:Ուսուցչի կարևոր խնդիրներից մեկն այն է,որ,պատկերավոր ասած,ամեն մի երեխայի ձեռքը ջուրակ տա, որպեսզի յուրաքանչյուրը զգա, թե ինչպես է ծնվել երաժշտությունը:

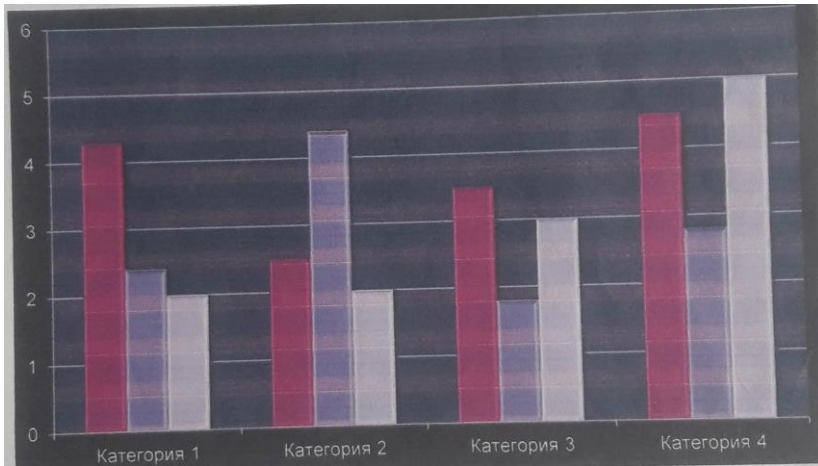
Մաթեմատիկան անձի մտավոր,ստեղծագործական ևհաղորդակցական կարողությունների զարգացման մեծ ներուժ ունի: մաթեմատիկայի միջոցով կարգավորվում է սովորողի մտավոր գործունեությունը,զարգանում է նրա երևակայությունը և, հատկապես նրա ստեղծագործական կարողությունը, քանի որ ստեղծագործական գործընթացի հիմքում ընկած է հենց երևակայությունը: Ուսուցչի նպատակը պետք է լինի ուսուցումը կազմակերպել այնպես,որ այդ երևակայության զարգացման մեջ իշխի պայծառ ու գեղեցիկ գույները և սովորողների ստեղծագործական կարողություններն ուղղորդվեն գեղեցիկի ու հմայիչի արարմանը: Մաթեմատիկայի կիրառական նշանակությունը միայն գործնական բնույթով չի սահմանափակվում: Այն, որ տեսողական արվեստների հիմքում ընկած են երկրաչափական պատկերներն ու առնչությունները, վկայում է, որ երկրաչափական ձևերի ` մասնավորապես համաչափության, երկրաչափական պատկերների ներդաշնակ գուզորդման միջոցով արտահայտվում են գեղագիտական արժեքներ:Դպրոցում գեղագիտական դաստիարակությունը պետք է սկսել գեղագրությունից: Սովորողից պետք է պահանջել,որ գրի մաքուր, գեղեցիկ և առանց ջնջումների:Իսկ արդեն երկրաչափական տարրերն ուսումնասիրելիս ` հետևողական լինել գծապատկերները մաքուր ու գեղեցիկ կատարելու հարցում:

## **ԳԵՂԵՑԻԿԻ ՍԵՐՄԱՆՈՒՄԸ “ԴԻԱԳՐԱՄՆԵՐ”**

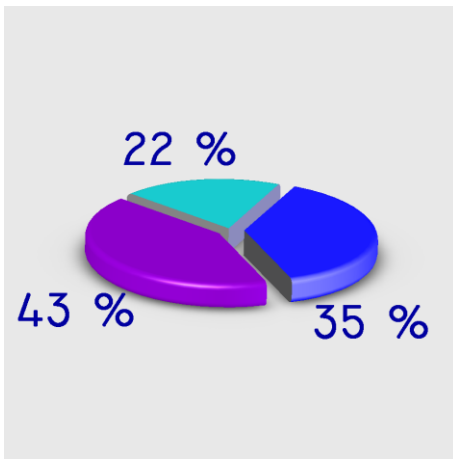
### **ԹԵՄԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐԵԼԻՍ**

Ընդհանրապես, յուրաքանչյուր դաս կարելի է ծառայեցնել գեղագիտական դաստիարակության էլեմենտների զարգացմանը, բայց թեմաներ կան որոնք ամբողջովին պետք է նվիրել դրան: Օրինակ` „Դիագրամներ,, թեման ուսուցանելիս կարելի է դիագրամներին շունչ ու հոգի տալ` կախված խնդրի բովանդակությունից:

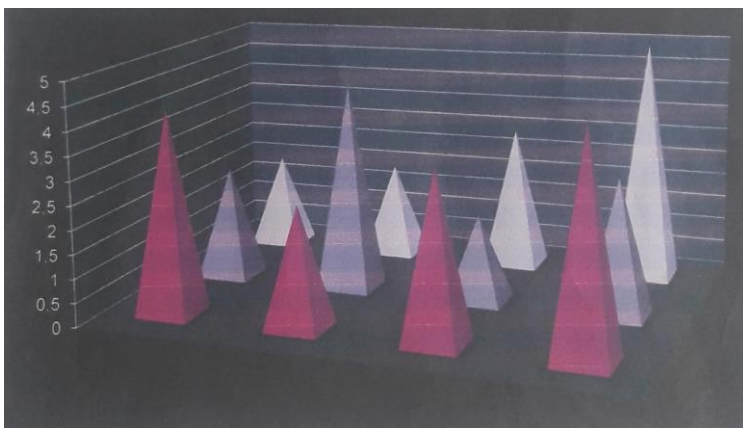
Օրինակ 1.Չորս շաբաթում խնձորի,տանձի ու դեղձի բերքահավաքը ներկայացնող դիագրամ.



Օրինակ 2. Այգում երեք տեսակի ծառերի քանակությունը տոկոսայնությամբ ներկայացնող շրջանային դիագրամի օրինակ



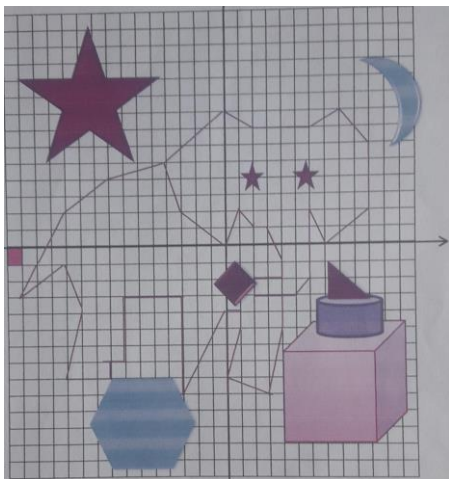
Օրինակ 3.Չորս ամսում գործարանի թողարկած երեք տեսակի ավտոմեքենաների արտադրանքի քանակությունը ներկայացնող գրաֆիկ.



„Կորդիկատային համակարգ,, թեման ուսումնասիրելիս հետաքրքրություն առաջացնելու, դասը գրավիչ դարձնելուն գեղագիտական ճաշակը

բարձրացնելու նպատակով առաջարկու եմ ստանալ պատկերներ՝ տրված կոորդինատներով կետերը հաջորդաբար իրար միացնելով: Այդպիսի պատկերներ են , օրինակ, աստղ, փիղ, ձուկ, տարբեր երկրաչափական պատկերներ և այլն: Այնուհետև սովորողներն իրենք են ստեղծում նման պատկերներ: Աշխատանքն, անշուշտ, տալիս է իր արդյունքը. ուսուցիչը դասարանում կհայտնաբերի տաղանդավոր և օժտված երեխաներ: Դրանում ես արդեք համոզվել եմ իմ աշխատանքային փորձի ընթացքում:

Սովորողները յուրաքանչյուր դասի ժամանակ պետք է գիտակցեն ճշգրիտ գիտելիքների կարևորությունը, դրանց կիրառության արդյունավետությունը առօրյա կյանքում ու աշխատանքում, զգան դրանց գեղեցկությունն ու գրավչությունը:



## ՀԱՄԱՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԳԵՂԵՑԻԿԸ

“Համաչափություն” թեմայի ուսումնասիրության ժամանակ գլխավոր նպատակն այն է , որ սովորողը զգա համաչափ ու ներդաշնակ պատկերների գեղեցկությունը, մտածողության կարգավորված ընթացքի նրբագեղությունը, ձգտի գործել՝ գեղագիտական հաճույք վերապրելով: Իսկ դրա համար անհրաժեշտ է դասը հետաքրքիր ու գրավիչ կազմակերպել: Օրինակ՝ դասը սկսել համաչափ ու ներդաշնակ պատկերների ցուցադրությամբ, որոնց մեջ ցանկալի է, որ լինեն հոլանդացի տաղանդավոր նկարիչ Մորիս Էշերի “Ցերեկ և գիշեր” և “Ուրրապտուլյտ ջրավազաններ” գործերը, որոնք կատարվել են

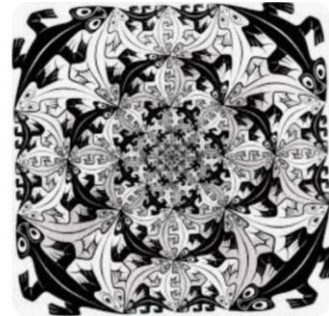
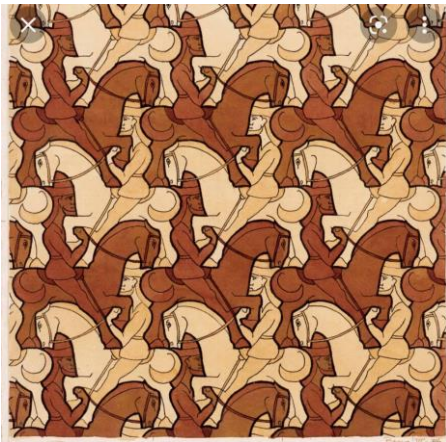


մաթեմատիկական ներշնչանքով և համաչափության տարբեր ձևերի



գուգորդման

լավագույն օրինակներ են.



**Բնականաբար սովորողները կնկատեն, որ ցուցադրված պատկերները շատ գեղեցիկ են: Հարցերի միջոցով սովորողներին բերել այն հարցի պատասխանին, թե ինչու՞մն է կայանում գեղեցկության գաղտնիքը:**

Մտքերի տարափից հետո ամփոփել դրանք և անել հետևություն, որ այդ գեղեցկության գաղտնիքը համաչափության մեջ է: Օրինակներով դիտել, թե ինչպես է դարերի ընթացքում կենսագործվել համաչափության գաղափարը տարբեր ժողովուրդների և հատկապես հայ ժողովրդի կերպարվեստում և ճարտարապետության մեջ: Տեղեկացնել, որ այն մեծապես կիրառվել է հայկական միջնադարյան ճարտարապետական կառույցներում՝ **Ոսկեպար, Մաստարա, Թալինի Կաթողիկե, Գառնիովիտ և այլն:** Սովորողներին ևս տալ նմանատիպ առաջադրանք:



Համաչափության տարբեր տեսակներ մեզ հանդիպում են խաչքարերի, որմնանկարների ու գորգերի մեջ:

## **ԲՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՆԱՁԵՎՈՒՄ Է ԻՐ ՕՐԵՆՔՆԵՐԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԼԵՉՎՈՎ:**

**ԳԱԼԻԼԵՈ ԳԱԼԻԼԵՅ**

## **ԳԵՂԵՑԻԿԸ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՉ**

Սովորողների ուշադրությունը պետք է սևեռել այն փաստի վրա, որ բնությունը հազեցած է համաչափ եակներով՝ մարդ, կենդանիներ, ձկներ, բույսեր, բյուրեղներ, ձյան փաթիլ և այլն: Այդ համաչափությունը նրանց զարգացման և

շրջակա միջավայրին հարմարվելու երկարատև գործընթացի արդյունք է.



Այստեղ շատ տեղին է նաև պատմական ակնարկը, որ դեռևս հին ժամանակներում մեծագույն մտածողները հասկանում էին, որ բնության շատ երևույթներ կառավարվում են օրենքներով, որոնք կարող են նկարագրվել մաթեմատիկորեն: Օրինակ, Յին Յունաստանի մեծ փիլիսոփա Պլատոնը հենց համաչափության մեջ էր տեսնում այդ հրաշալի գաղափարի ակնառու դրսևորումը:

Համաչափությունների ամենուր հանդիպում ենք ոչ միայն բնության մեջ, այլև մարդու կողմից ստեղծագործած առարկայական աշխարհում: Ըստ համաչափությունների արարելը մարդու համար դարեր շարունակ դիտվել է ոչ միայն հարմարավետության, այլև գեղեցկության ու կատարելության հասնելու միջոց: Դրա վառ վկայությունը գեղանկարչության, քանդակագործության, ճարտարապետության մեջ և արվեստի այլ բնագավառներում ստեղծված գործերում համաչափ պատկերների օգտագործումն է, որի շնորհիվ դրանք ընկալվում են որպես գեղեցիկի մարմնավորում:

Համաչափությունները լայն տարածում ունեն նաև տեխնիկայում. մեքենաները, նավերը, ինքնաթիռները, ինչպես նաև դրանցում օգտագործված սարքերն ու մանրակները պատրաստվում են համաչափության օրենքներով:

## **ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԳԵՂԵՑԻԿԻ ՄԵՋ**

Գեղեցկության զարգացումը ներդաշնակ է մարդու մեջ ի սկզբանե: Այն ոչ մեկին անտարբեր չի թողնի: Գեղեցիկն ընկալելով զգայականորեն՝ մարդիկ

միշտ ցանկացել են նաև հասկանալ այն բանականությամբ :Այն գաղափարը, որ արվեստի ստեղծագործությունների ներդաշնակության և գեղեցկության հիմքը ամբողջի և նրա մասերի համամասնությունն է՝ գալիս է դարերի խորքից:

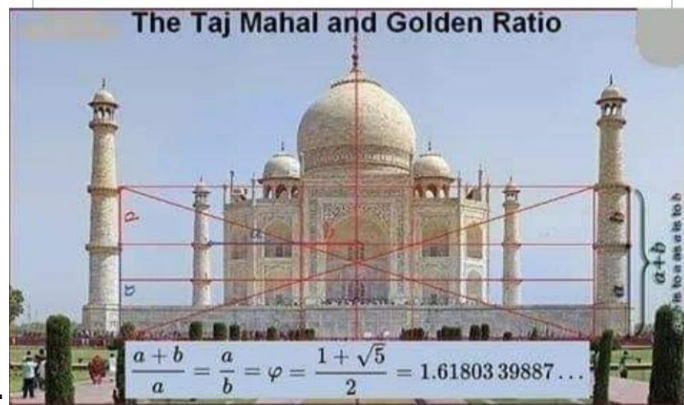
„Կոտորակներ,, թեման ուսուցանելիս շատ հարմար է ընդգծել երաժշտության և մաթեմատիկայի կապը: հպարտորեն նշել, որ մեծ մաթեմատիկոս և փիլիսոփա Պյութագորասն առաջինն էր,որ գտավ բարեհնչության համար անհրաժեշտ հարաբերությունները երկու լարերի երկարությունների միջև՝ օկտավա-1:2, կվինտա-2:3,կվարտա-3:4՝ դրանով ղնելով երաժշտության տեսության հիմքերը: Ճիշտ է, Պյութագորասի տված յոթնաստիճան համակարգը հետագայում զարգացվեց և փոփոխություններ կրեց, բայց , այնուամենայնիվ,Պյութագորասն է համարվում այժմյան երաժշտական գրագիտության հիմնադիրը: Պյութագորասն ու նրա հետևորդները երաժշտությունը ոչ միայն կապում էին թվերի հետ, այլև համարում էին մաթեմատիկայի տեսակներից մեկը,այն է՝ գիտություն քանակների հարաբերությունների մասին: Այլ կերպ ասած՝ նրանք երաժշտության առարկա էին համարում կոտորակային թվերը:Այս կարծիքին հետևել են հետագա դարերի բազմաթիվ հույն և այլազգի փիլիսոփաներ ու գիտնականներ,այդ թվում 5-6-րդ դարերի նշանավոր հայ փիլիսոփա Դավիթ Անհաղթը:

Իսկ արդեն ,, Ջամեմատություններ,, թեմայի ուսուցման ժամանակ, սովորողների ուշադրությունը հրավիրել այն հանգամանքի վրա, որ այդ հարաբերությունները միմյանց հետ կապված են հետևյալ հարաբերակցություններով, որոնք ընդունված է ,,ներդաշնակ,,կոչել.

$$1:3/4 = 2/3:1/2 \quad 1:2/3 = 3/4:1/2$$

Ջամեմատականության օրենքները հսկայական դեր են կատարում նաև ճարտարապետության մեջ: Այսպես՝ եգիպտական ճարտարապետներն իրենց գործերում հաճախ էին օգտագործում 3:4:5 հարաբերություններով սրբազան համարվող եռանկյունը: Հռոմեացիները ևս օգտվում էին նման համամասնություններից: Այդպիսի համամասնությունների հետևել են նաև հայ ճարտարապետները՝ Գառնիի հայտնի տաճարը կառուցելիս: Անցյալի շատ ճարտարապետական կառույցների հիմքում ընկած է մի համամասնություն, որն ստացել է ,,ոսկե հատում,, անվանումը: Շատ ուսումնասիրողների կարծիքով՝ հենց ոսկե հատումը կիրառելու շնորհիվ են ձեռք բերվում կերպարվեստի, ճարտարապետական, երաժշտական ստեղծագործությունների

գեղարվեստական տպավորչությունն ու գրավչությունը: Օրինակ կարող է ծառայել հին հունական հանրահայտ Պարթենոն տաճարը և Թաջ Մահալի դամբարանը Ջնկաստանում, որոնց կառուցման ժամանակ կիրառվել է հենց ոսկե հատումը: Այդ համամասնությունն ընկած է նաև մարդու մարմնի կառուցվածքի մեջ և դեռ անտիկ աշխարհում քանդակագործներն իրենց ստեղծագործություններում դա հաշվի են առել: Հին հունաստանի մեծ քանդակագործ Ֆիդիասի (Ք.Ա.5-րդ դար) քանդակների գրավչության գաղտնիքը ևս այդ համամասնության մեջ է: Ֆիդիասի պատվին ոսկե հատումը անվանում

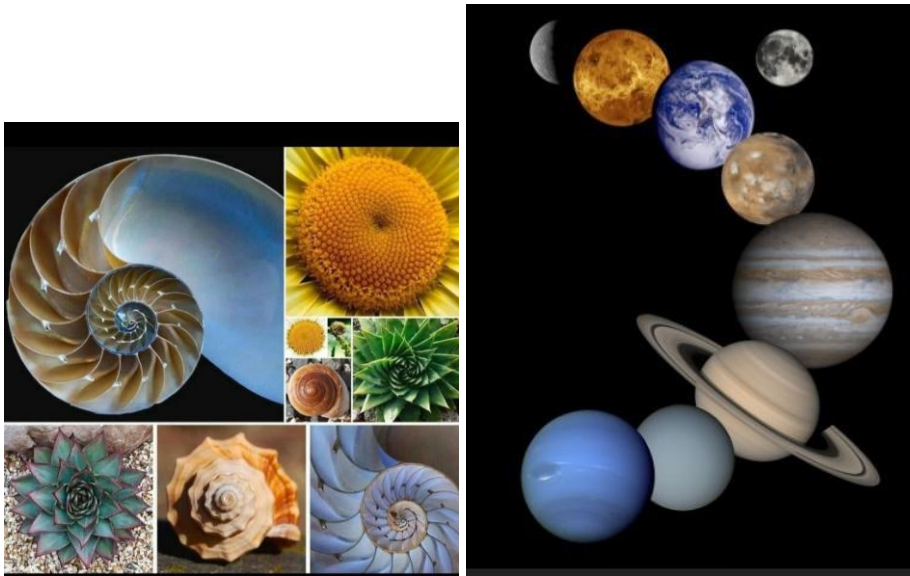


են նրա անվան սկզբնատառով:



Հնգաթև աստղի գեղեցկությունը ևս պայմանավորված է այդ համամասնությամբ: ԵՎ պատահական չէ, որ այլութագորասականներն իրենց գաղտնի միության խորհրդանշանում օգտագործել են հնգաթև աստղը: Նույնիսկ պարզագույն երկրաչափական պատկերներից՝ ուղղանկյուններից, գեղարվեստական առումով ամենագրավիչը համարվում է այն ուղղանկյունը, որի կողմերի հարաբերությունը հավասար է 309/500-ի: Սովորողներին

հանձնարարում եմ տեղեկություններ հավաքել Ֆիբոնաչիի թվերի մասին, գտնեն դրանց կապը „ոսկե հատումի,, և բնության հետ:



Այսբանից հետո սովորողներն ի վերջո կգան այն համզման,որ այս համամասնորթյան առկայությունը կարելի է համարել այն բանի հաստատումը,որ բնության մեջ գեղեցկությունն ու բարեհարմարությունը շատ հաճախ միասնաբար են իհայտ գալիս: Նրանք կսկսեն ստեղծագործաբար կիրառել ձեռք բերած գիտելիքները, կդրսևորեն ստեղծագործական երևակայություն,կընկալեն և կընդունեն նյութական և հոգևոր նոր արժեքներ: Սովորողներին պետք է տեղեկացնել, որ հնում այդ համամասնությանն անվանում էին նաև “Աստվածային համամասնություն” և որ իտալացի մաթեմատիկոս, վանական Լուկա Պաչոլի՛ն իր „Աստվածային համամասնության մասին,, գիրքն ամբողջությամբ նվիրել է դրան: Գրքում մարդու ընկալման վրա այդ հատման թողած ազդեցությունը բնութագրվում է այսպիսի բառերով` Էական, անասելի, սբանչելի, անբացատրելի, անհանգչելի, գերազանց, վեհացնող և անհասանելի բառերով: Գրքի պատկերազարդումը կատարել է Լեոնարդո դա Վինչին և հենց նա է այն անվանել ոսկե հատում: Նրա կիրառությունների մասին որոշակի դիտարկումներ են առկա նաև Էվկլիդեսի “Սկզբունքներ” աշխատության մեջ:

Անհրաժեշտ է ընդգծել նաև, որ ոսկե հատումի բազմազան դրսևորումներ առկա են ողջ տիեզերքում, այդ թվում Արեգակնային համակարգության մեջ և մեր Գալակտիկայում:

Գեղագիտական գործոնը մաթեմատիկայում ներկայանում է ոչ միայն պատկերների միջոցով, այլև մաթեմատիկական օրինաչափությունները

բանաձևելու և հատկապես երկրաչափական հետազոտություններ կատարելիս մտածողության կարգավորման ընթացք ցուցաբերելու միջոց: Մասնավորապես՝ ամեն անգամ ,երբ ասվում է երկրաչափական խնդրի համար գեղեցիկ լուծում գտնելու մասին, մեծ մասամբ նկատի է առնվում, որ խնդիրը լուծվել է զուտ երկրաչափական հնարամիտ եղանակներով՝ այն է. օրինաչափության հայտնաբերում, օժանդակ կառուցում, խնդրի „բանալին,, հանդիսացող գծապատկերի առանձնացում և այլն: Իսկ դրանք գնահատվում են ոչ միայն արդյունքի օգտակարությամբ, այլև գեղագիտական հաճույքով, ինչը ավելի է կարևորում մտագործունեությունն իրականացնող սովորողի համար, քանի որ երբեմն տեղին գործածվող մի գծապատկեր կամ պայմանանշանը կարող է շատ ավելի ընկալելի տեղեկություններ հաղորդել, քան, ասենք, բառային երկարաշունչ շարադրանքը:

Յուրաքանչյուր խնդրի լուծում հիմնվում է դատողության վրա , բայց գրավիչ են այնպիսի խնդիրները, որոնցում վճռական դեր է խաղում ճշգրիտ, երբեմն շատ նուրբ դատողությունների ճիշտ շղթա կազմելը: Այդպիսի խնդիրները սովորեցնում են մտածել, վերլուծել, ստիպում են որոնել լուծման ոչ ստանդարտ ուղիներ: Մաթեմատիկական շատ խնդիրներ կատարում են նաև այլ արժեքների հետ ճշմարտական արժեքի արտաձգման և փոխլրացման միջոցով հոգևոր արժեքների տարածման և արմատավորման գործառույթ: Այսպիսի խնդիրներ են, օրինակ, **Շիրակացու խրախճանականները:** Պետք է նշել, որ Շիրակացու խնդիրների և դրանց լուծման պարզության հետևում հաճախ թաքնված են տրամաբանական խորությունը և անսպասելիությունը, որոնք լինելով գիտական գեղեցիկի հատկանիշներ, լրացուցիչ գեղագիտական հմայք են հաղորդում մաթեմատիկական նյութին: Նշենք նաև, որ մաթեմատիկական խնդիրների միջոցով նման գործառույթ էր իրականացվում արդեն Վերածննդի շրջանի Յուլանդիայում՝ քաղաքների սյուներին լուծման ենթակա մաթեմատիկական խնդիրներ փակցնելով: Հարկ է նշել նաև, որ նման խնդիրներից մեկի լուծումը նպաստեց ֆրանսիական բանակի քանամյա զինվոր Ռենե Դեկարտի հետագա առաջընթացին՝ գիտության ասպարեզում:

Գեղագիտական դաստիարակությանը նպաստող հանգամանք է նաև ազգային արժանապատվության բարձրացումը: Այդ նպատակով, առաջին անգամ “աքսիոմա” հասկացության հետ առընչվելիս կարելի է հպարտորեն խոսել Գրիգոր Մագիստրոսի և Գրիգոր Կեսարացու մասին, ովքեր հունարենից հայերեն են թարգմանել Էվկլիդեսի “Սկզբունքներ”-ը, որը դարեր շարունակ

երկրաչափական գիտելիքների միակ և համընդհանուր ճանաչում գտած ձեռնարկն էր: Ծանոթացնել Յոզեֆին Սարկավազի կյանքին ու գործունեությանը, ով ղեկավարել է Հաղպատի վանքի հռչակավոր դպրոցը: Այս ամենը հպարտության զգացումով է լցնում յուրաքանչյուր հայի սիրտ:

## **ԵՐԿՐԱՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆԸ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԵՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ Է**

Սովորողների գեղագիտական դաստիարակության գործին մեծապես նպաստում և ճաշակի բարձրացմանը նպաստում են նաև միջոցառումները, որոնք պետք է հաճախակի կազմակերպել: Օրինակ, “Երկրաչափական պատկերներ” թեման ավարտելուց հետո՝ գիտելիքների ամփոփման և ամրապնդման համար՝ գեղագիտական դաստիարակությունը գլխավոր նպատակ ունենալով, այսպիսի միջոցառում են կազմակերպում.

Միջոցառման անվանումը- “Երկրաչափությունը ճարտարապետության քերականությունն է”

Թեման-“Երկրաչափական պատկերներ”

Նկարագիրը- Դահլիճի ամենաերևացող տեղում մեծ ու գեղեցիկ տառերով գրված է միջոցառման խորագիրը: Բեմը զարդարված է ճարտարապետական շինությունների, կոթողների և տաճարների պատկերներով, որոնց վրա ընդգծված են երկրաչափական պատկերները: Սովորողները ևս ստացել են “ուրախ” երկրաչափական պատկերների տեսք:

Սկսվում է միջոցառումը. կենդանություն է առնում հայկական ճարտարապետությունը, “խոսում են” քարերն ու բերդերը, եկեղեցիներն ու խաչքարերը, անցյալի մասին են “պատմում” վանքերն ու հուշարձանները, “զնգում է” քարացած երաժշտությունը՝ ճարտարապետությունը: Հնչում է համահունչ երաժշտություն, որը երբեմն-երբեմն ընդհատվում է և լսվում է հայտնի մարդկանց մտքերը կյանքի, գիտության, ճարտարապետության ու երկրաչափության կապի մասին: Այնուհետև տարբեր երկրաչափական պատկերներ ներկայացնող սովորողները բանավիճում են, թե ով է իրենցից ավելի շատ անհրաժեշտ և օգտակար եղել տվյալ շինությունը կառուցելիս: Որից հետո յուրաքանչյուր պատկեր ներկայացնում է իրեն, իր հատկությունները, անհրաժեշտությունը, կարևորությունը: Ներկայացնելուց



հետո ներկաները ևս համոզվում են, որ նրանցից յուրաքանչյուրն անհրաժեշտ է և կարևոր: Բոլորը միասին կատարում են “Ով է գլխավորը” երգը, որով էլ ավարտվում է միջոցառումը:

Արտադասարանական պարապմունքները ևս պարարտ հող են հանդիսանում գեղագիտական դաստիարակության համար: Մաթեմատիկայի խմբակների ժամանակ սովորողներին ուղղորդել, որպեսզի լույս ընծայեն գեղեցիկ ու բովանդակալից պատի թերթեր, ստեղծել վահանակներ, կազմակերպել միջոցառումներ, որոնք կնպաստեն սովորողների գեղագիտական դաստիարակության գործին, կօգնեն ճաշակի բարձրացմանը:

# ԵՉՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

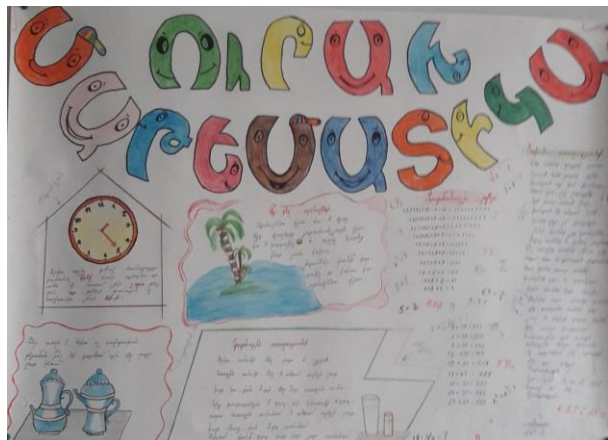
Հասարակության մեջ կա այն թյուր կարծիքը, որ մաթեմատիկան չոր գիտություն է: Հետազոտական աշխատանքիս նպատակներից մեկը հենց այս կարծրատիպը կոտրելն է, և դա ինձ հաջողվել է: Սաներս համոզված են, որ մաթեմատիկան իր մեջ պարունակում է և երաժշտություն, և ճարտարապետություն, և քանդակագործություն, և նկարչություն: Մի խոսքով՝ այն ողողված է արվեստով: Այդ մասին շատ գեղեցիկ է արտահայտվել գերմանացի մաթեմատիկ Կարլ Վայերշտրասը, **“Հնարավոր չէ լինել մաթեմատիկ, միևնույն ժամանակ չլինել հոգով պոետ”** :

Մյուս նպատակը, որին կարողացել եմ հասնել, այն է, որ մաթեմատիկայի դասերը կազմակերպել եմ այնպես, որ սովորողները տեսնեն, հասկանան և սիրեն գեղեցիկը կյանքում, բնության մեջ, կենցաղում, մարդու աշխատանքային գործունեության մեջ, արվեստում: Նրանց սովորեցրել եմ գեղեցիկ ստեղծագործելու արվեստը: Նրանց մեջ սերմանել լավի ու գեղեցիկի սաղմերը: Ինչպես ասում է Վ. Ա. Սուխամլինսկին՝ **“Ինչու ես ատեմ երեխային նրա այսօրվա վատի համար, ես նրան կսիրեմ այն լավի համար, ինչը նրա մեջ դաստիարակելու եմ վաղը”**:

Աշխատել եմ ուսուցումը կազմակերպել այնպես, որ սովորողները գիտակցեն ազգային և համամարդկային մշակութային արժեքների ստեղծման մեջ մաթեմատիկայի դերը, ձգտեն ընկալել այդ արժեքները, պահպանեն, կատարելագործեն և ժառանգեն:

Ելնելով նպատակներից ու խնդիրներից, գտնում եմ, որ հոտազոտական աշխատանքի արդյունքը համապատասխանում է ակնկալիքներին. նկարագրված ձևով դաստիարակված սովորողը կյանքի տարբեր բնագավառներում, կենցաղում, , ուսումնական ու աշխատանքային առօրյայում գործածվող առարկաներն ու սարքերը պատրաստում են այնպես, որ նրանցում զուգակցվեն օգտակարն ու գեղագիտականը: Նրանք ունեն վառ

երևակայություն, կամքի մեծ ուժ և նպատակասլացություն: Դրա վկայությունն են սաներիս լույս ընծայած բարձրաճաշակ պատի թերթերը, գեղեցիկ միջոցառումների կազմակերպումը, դիդակտիկ նյութերի ստեղծումը, որոնք աչքի են ընկնում գեղագիտական ճաշակով:



Գեղագիտական դաստիարակության ուղիները բազմաթիվ են ու բազմազան: Անհրաժեշտ է միայն ցանկություն, ձգտում ու նվիրվածություն, վառ երևակայություն և աշխատասիրություն:

Այսպիսով, բոլորս պետք է գանք այն համոզման, որ մաթեմատիկան, մասնավորապես երկրաչափությունը, մշակութային այնպիսի իրողություն է, որով մարդկային բանականությունը միտվել է կատարելության՝ ներդաշնակելով օգտակարը, ճշմարիտը, գեղեցիկն ու արժեքավորը:

# ՕԳՏԱԳՈՐԾԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Յ. Ս. Միքայելյան “Գեղեցիկը և մաթեմատիկայի կրթական ներուժը”  
Երևան, 2015թ.
2. Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան, Մաթեմատիկայի 5-րդ դասարանի  
դասագիրք, Երևան, 2015թ.
3. Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան, Մաթեմատիկայի 6-րդ դասարանի  
դասագիրք, Երևան, 2012թ.
4. Ս. Է. Ջակոբյան, Երկրաչափություն, 10-րդ դասարան, Երևան, 2009թ.
5. Մ. Մ. Մանուկյան, “Արտադասարանական դաստիարակչական աշխատանքի  
առանձնահատկությունները”, Երևան, 1980թ.
- 6, Վ. Ա. Սուխոմլինսկի, “Սիրտս նվիրում եմ երեխաներին”
7. ՈՒսուցիչների 5-օրյա վերապատրաստումների պլան և նյութեր, Երևան,  
2006թ.
8. Ф. Ф. Нагибин, Е. С. Канин, Математическая  
шкатулка, Москва, Просвещение, 1984г.